

PAT-NO: JP361017241A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61017241 A

TITLE: MAGNETIC RECORDING AND REPRODUCING DEVICE
PROVIDED WITH RECEIVING DEVICE

PUBN-DATE: January 25, 1986

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
TAKAYOSHI, AKIRA

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD N/A

APPL-NO: JP59138194

APPL-DATE: July 3, 1984

INT-CL (IPC): G11B015/02, G11B031/00

US-CL-CURRENT: 360/27

ABSTRACT:

PURPOSE: To record exactly and automatically only a part which is desired to record of a broadcast by transmitting a control signal for indicating each start and end, when a program is started and ended, in addition to a digitally processed sound signal or video signal from a broadcasting station, receiving this control signal, and controlling a magnetic recording and reproducing device.

CONSTITUTION: In case of broadcasting by PCM system, immediately before the next program 16 is started, a program start control signal 15 is transmitted

and received. This signal is amplified, detected and demodulated by a receiving circuit 5, outputted to an output terminal 7 of a control signal, inputted to an input terminal 9 of a control signal of a magnetic recording and reproducing device 10, applied to a controlling circuit 12, drives a magnetic tape, and recording is started. When an end control signal 17 is transmitted and received as soon as the program 16 is ended, it is operated so that a mechanism 13 is switched to an REC-PAUSE state from an REC-PLAY state. As a result, the running of the magnetic tape is stopped, and the recording is stopped.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-17241

⑪ Int. Cl.

G 11 B 15/02
31/00

識別記号

庁内整理番号

L-6255-5D
6789-5D

⑬ 公開 昭和61年(1986)1月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 受信装置を備えた磁気記録再生装置

⑮ 特 願 昭59-138194

⑯ 出 願 昭59(1984)7月3日

⑰ 発 明 者 高 慶 昭 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地

⑲ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

受信装置を備えた磁気記録再生装置

2、特許請求の範囲

音声信号や画像信号をPCM方式等のデジタル信号に変えて放送するものにおける、音声信号データや画像信号データののためのビット以外に、制御信号用のビットを備え、このビットを用いて、番組の開始時、番組の終了時、あるいは音楽等の演奏の開始時、演奏の終了時に、各々の開始、終了を表わす制御信号を送信し、前記開始を表わす制御信号を受信することにより、送信される音声信号や画像信号の記録を開始し、前記終了を表わす制御信号を受信することにより、送信される音声信号や画像信号の記録を停止するように構成した受信装置を備えた磁気記録再生装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、放送を記録再生するに際し、より確実に、かつ自動的に記録が行なわれる磁気記録再

生装置に関する。

従来例の構成とその問題点

近年テープレコーダやVTR等の磁気記録再生装置がかなり普及して来ており、これらの主な使われ方は、放送を記録、再生するものである。この放送を記録する際の手順としては、番組開始前から放送を注意深くモニターしておき、目的の番組開始と同時にすばやく記録を開始しなければならない。また番組を最後までモニターしつづけ、番組終了と同時にすばやく記録を停止しなければ余分なプログラムまで記録したり、テープを余分に使用することになる。またFM放送等でディスクジョッキー等を記録する際に、音楽だけを録音し、解説等を録音したくない時は、注意深くモニターしながら解説の終わるのを待ち、音楽が始まる直前に録音を開始し、また音楽が終了すると同時に録音を停止しなければならないが、これを完全に行なう事は非常に難しく、音楽の開始前に解説の一部が録音されたり、音楽終了後に解説の一部が記録されたりすることは、ごく普通に起っ

ている。また、タイマー等を用いて留守記録を行なう時は、さらに条件が悪くなる。まず、タイマーの精度が問題となる。記録の開始時間はこの精度に左右される。また、たとえ精度が良くてもタイマーONにより電源が入ってから記録開始までの機器の動作時間があり、記録開始が遅れることになる。さらに、コマーシャルカット等は不可能であり、さらに、番組が終了してもタイマーが切れるまでは、記録を停止することは不可能である。このように、放送の記録再生は、ごく普通に行なわれているのかかわらず、目的の部分のみを記録する事は、非常に困難な作業が必要となっている。

発明の目的

本発明は上記従来の問題点を解消するもので、確実に、かつ自動的に、放送の目的部分を記録再生することのできる受信装置を備えた磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

発明の構成

本発明は、放送局からデジタル処理された音

音声信号や画像信号の入力端子、9は制御信号の入力端子である。11は録音、録画回路、12は磁気記録再生装置の動作を制御する制御回路である。13は磁気テープ等を駆動するメカニズムである。そして、受信装置4の音声信号や画像信号の出力端子6と磁気記録再生装置10の音声信号や画像信号の入力端子8は接続されており、また受信装置4の制御信号の出力端子7は、磁気記録再生装置10の制御信号の入力端子9に接続されている。

以上のように構成された本実施例について以下その動作について第2図を用いて説明する。

まず、第1図の放送局1及び送信アンテナ2から第2図(a)のごとく、番組が送信される。第2図(a)において、16は記録したい番組であり、14はその前の番組あるいはコマーシャル等である。18は記録したい番組の後のコマーシャルや次の番組である。15は記録したい番組16の開始制御信号である。17は記録したい番組16の終了制御信号である。時間経過は第2図の左か

ら右へ向かって記されている。このような経過で第1図、送信アンテナ2から放送され、受信アンテナ3から受信装置4で受信される。この信号は受信回路5で増幅、検波され、音声信号や画像信号と、制御信号が出力される。音声信号や画像信号は、出力端子6に、制御信号は出力端子7に、各々分離して出力される。そして、磁気記録再生装置10の各々の入力端子8と9に入力される。

実施例の説明

第1図は本発明の一実施例における受信装置を備えた磁気記録再生装置のブロック図である。第1図において、1は放送局であり、2はその送信アンテナである。3は受信アンテナである。4はFM受信機やテレビ受像機等の受信装置である。5は受信回路で増幅、検波を行なう。6は音声信号や画像信号の出力端子、7は制御信号の出力端子である。10は磁気記録再生装置である。8は

ら右へ向かって記されている。このような経過で第1図、送信アンテナ2から放送され、受信アンテナ3から受信装置4で受信される。この信号は受信回路5で増幅、検波され、音声信号や画像信号と、制御信号が出力される。音声信号や画像信号は、出力端子6に、制御信号は出力端子7に、各々分離して出力される。そして、磁気記録再生装置10の各々の入力端子8と9に入力される。

磁気記録再生装置10は、すでに電流が入っており、かつ録音(録画)待機状態いわゆるREC-PAUSE状態となっている。今、番組14が送信、受信されている。この番組14が終わり、次の番組16が始まる直前に、番組開始制御信号15が送信、受信される。この信号は、受信回路5で増幅、検波、復調され、制御信号の出力端子7に出力され磁気記録再生装置10の制御信号の入力端子9に入力される。この信号は、制御回路12に加わり、これにより、磁気テープを駆動するメカニズム13を、REC-PAUSE状態から、REPLAY状態に切換え、磁気テープ

は走行を開始する。この時にはすでに、音声信号や画像信号は入力端子8より録音、録画回路11に入力され、メカニズム13の記録ヘッドにまで到達しており、磁気テープ走行と同時に記録が開始することになる。

番組16の終了と同時に、第2図(a)に示すごとく終了制御信号17が送信、受信されると、開始時と同じように、この終了制御信号17が、検波、復調され、受信装置4の制御信号の出力端子7より磁気記録再生装置10の入力端子9を経て、制御回路12に加わり、今度は、メカニズム13を、REC-PLAY状態から、REC-PAUSE状態に切換えるように動作する。その結果、磁気テープの走行は停止し、記録が停止することになる。以上の動作により、放送局より開始制御信号を送信してから終了制御信号が送信されるまでの間のみが、自動的に記録されることになる。

第2図(b)には音楽のディスクジョッキー等の番組の例を示す。第2図(b)には放送局から

送信されている状態を示している。19は音楽の演奏が始まる前の解説等である。その後開始制御信号20があり、その直後から演奏21が始まる。演奏21が終了するとすぐ終了制御信号22があり、その後解説23が始まる。その後次の音楽演奏25が始まる直前に開始制御信号24があり、演奏25が終了と同時に終了制御信号26がある。その後また解説27が始まる。このように放送されると、本実施例の動作は、解説19の時は、REC-PAUSE状態で、20の開始制御信号により、REC-PLAYとなり、終了制御信号22により、再びREC-PAUSEとなり、開始制御信号24によりまたREC-PLAYとなる。そして終了制御信号26によりREC-PAUSEとなるという動作をくり返す。その結果、演奏21と演奏25のみが記録され、解説19、23、27の部分は全く記録されないことになる。

次に制御信号の放送方法について説明する。高品位の音声を放送する手段として、デジタル放

送が計画されている。これは音声を、PCM方式等のデジタル信号に変えて放送するものである。これはある瞬間の音声レベルを、コード化したパルス列で表わすもので、その瞬間、次の瞬間と連続させて音声レベルのデータを送信、受信することにより、元の音声に再生するものである。このパルス列のパルスをビットといい、音声レベルを表わすデータを16個のパルス列で行なう場合には16ビットのPCM方式ということになる。このパルス列のビット数をさらに増やして、音声データ以外に種々の情報を同時に送信、受信することもできる。この一回分の音声データ等のパルス列を1フレームといい、1フレーム内の何番目から何番目が音声データで、また何番目から何番目が、他の情報であるかを、あらかじめ決めておけば、目的に応じて取り出し、各々の処理を行なって目的の情報に再生することができるわけである。第3図に、1フレーム分の一例を示す。

第3図において51は同期ビットといい1フレームの開始を表わす部分である。53は音声信号

レベルのデータビットである。52が他の情報のためのビットで、この部分に、番組の開始や終了を表わす制御信号情報を入れるようにすることができる。このようにして送信し、受信側では、音声復調回路では、音声信号レベルのデータビット53の部分のみを取り出し、復調を行ない、制御信号受信回路では、制御信号情報の入っているビット52の部分のみを取り出し、制御信号出力を得るようにすれば、音声信号と制御信号は各々完全に独立して得ることができる。なお上記においては音声信号のみの説明を行なっているが、画像信号も、デジタルデータで送信、受信することができ、デジタル画像放送等にも容易に応用することができる。

発明の効果

本発明によれば、放送局からデジタル処理を行なった音声信号や画像信号に加えて、番組の開始時、番組の終了時、あるいは音楽等の演奏の開始時、演奏の終了時等に、各々の開始、終了を表わす制御信号を送信し、これを受信し、この制御

信号により、音声信号や画像信号の記録を開始したり、記録を停止するように磁気記録再生装置を制御することにより、常に注意深くモニターしながらすばやく機器を操作するということなく、確実にかつ自動的に、放送の記録したい部分のみを記録することができる。さらに、その場にいなくても、記録したい部分が始まる少し前に磁気記録再生装置を R E C - P A U S E 状態にさえしておけば、あとは全く手を触れることなく自動的に目的の部分が記録でき、また、余分な磁気テープを使用せず、必要最小限に止めることができる。

さらに、送信される開始や終了を表わす制御信号は、同時に受信した音声信号や画像信号と完全に分離して出力することができるため、記録される音声信号や画像信号には全く影響がなく、実施することができる。

4、図面の簡単な説明

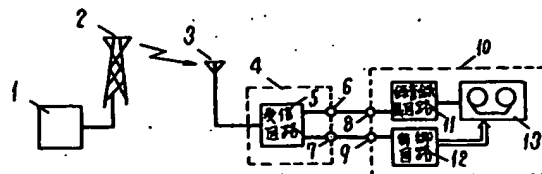
第1図は本発明の一実施例における受信装置を備えた磁気記録再生装置のブロック図、第2図は放送信号の説明のための波形図、第3図は P C M

方式等のデジタル信号の1フレームを示す説明図である。

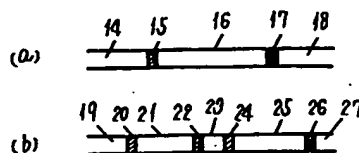
5 ……受信回路、11 ……録音録画回路、12 ……制御回路、13 ……メカニズム。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

